

## **Analisis Literatur Tentang Penerapan *Adaptive Learning* Untuk Menyesuaikan Gaya Belajar Siswa Dalam Pembelajaran PAI**

**Ulfa Maghfirah<sup>1</sup>, Maliana Julia Saputri<sup>2</sup>, Ilmika Raudhatul Jannah<sup>3</sup>, Jasiah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Palangkaraya, Indonesia.

Email: [ulfamghfrh26@gmail.com](mailto:ulfamghfrh26@gmail.com)<sup>1</sup>, [malianajuliasaputrii@gmail.com](mailto:malianajuliasaputrii@gmail.com)<sup>2</sup>,

[ilmikaraudhatul123@gmail.com](mailto:ilmikaraudhatul123@gmail.com)<sup>3</sup>, [jasiah@iain-palangkaraya.ac.id](mailto:jasiah@iain-palangkaraya.ac.id)<sup>4</sup>

---

DOI: <https://doi.org/10.63142/educompassion.v2i2.236>

---

Received: 11 April 2025

Accepted: 19 Juni 2025

Published: 20 Juni 2025

---

### **Abstract :**

*Every student has a different learning style, such as visual, auditory, and kinesthetic. These differences influence how they understand and absorb learning material. To address this need, adaptive learning has emerged as a solution that can tailor the learning process to each student's characteristics. This study aims to examine the implementation of adaptive learning in adjusting instruction to students' learning styles. The method used is a literature review of various national and international scholarly articles published in the last five years. The findings indicate that adaptive learning can improve students' understanding of the material, learning outcomes, as well as their motivation and engagement in the learning process. Moreover, adaptive platforms offer greater flexibility and accessibility, allowing students to learn in ways that best suit their individual preferences. These results suggest that adaptive learning is an effective approach for accommodating diverse learning styles and enhancing the quality of education.*

**Keywords :** *Adaptive Learning, Learning Styles, Personalized Learning*

### **Abstrak :**

Setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang bervariasi, seperti visual, auditori, dan kinestetik. Perbedaan ini memengaruhi cara mereka memahami materi pelajaran. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, *adaptive learning* hadir sebagai solusi yang mampu menyesuaikan proses pembelajaran dengan karakteristik masing-masing siswa. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *adaptive learning* dalam menyesuaikan pembelajaran dengan gaya belajar siswa. Metode yang digunakan adalah kajian literatur terhadap berbagai artikel ilmiah nasional dan internasional dalam lima tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *adaptive learning* terbukti dapat meningkatkan pemahaman materi, capaian belajar, serta motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses edukasi. Selain itu, platform adaptif memberikan fleksibilitas dan akses yang lebih baik, sehingga siswa dapat belajar dengan gaya kesesuaiannya masing-masing. Temuan ini menunjukkan bahwa *adaptive learning* merupakan pendekatan yang efektif untuk mengakomodasi perbedaan gaya belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Adaptif, Gaya Belajar, Pembelajaran Personalisasi.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan upaya kolaboratif yang disadari antara keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Proses seumur hidup ini yang diimplementasikan melalui aktivitas bimbingan, pengajaran, dan pelatihan baik di lingkungan formal maupun non-formal, berorientasi pada pembentukan kapasitas peserta didik guna mengemban berbagai peran di masa mendatang (Jasiah, 2017). Secara fundamental, pendidikan mengintegrasikan pengalaman belajar terstruktur mencakup ranah formal, non-formal, dan informal yang berlangsung secara berkelanjutan sepanjang hayat, dengan tujuan akhir optimalisasi potensi individu (Subandi et al., 2022).

Mengingat bahwa setiap peserta didik adalah individu yang unik dan memiliki karakteristik khas, para pendidik mengemban tanggung jawab untuk menyesuaikan dukungan dan layanan guna mengoptimalkan pembelajaran setiap anak. Hal ini mengindikasikan bahwa guru harus melampaui metode pengajaran umum untuk

kelompok, sebaliknya mereka perlu mengidentifikasi dan mengimplementasikan strategi yang presisi serta terindividualisasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap peserta didik (Wahidah, 2019).

Para pendidik perlu memberikan perhatian khusus pada gaya belajar setiap anak, mengingat hal tersebut merupakan karakteristik individual yang fundamental. Konsep ini merujuk pada pendekatan unik yang digunakan setiap individu dalam proses belajar, termasuk cara mereka memfokuskan perhatian dan mengasimilasi informasi baru atau kompleks melalui persepsi yang berbeda-beda (Waryani, 2021);(Qomari et al., 2022). Para pengajar dapat mengoptimalkan pembelajaran peserta didik dengan menciptakan lingkungan yang suportif setelah mereka memahami gaya belajar individual, hal ini akan memfasilitasi penyerapan informasi secara lebih efektif oleh peserta didik (Putri & Harahap, 2021).

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran esensial dalam pembentukan karakter dan pemahaman nilai-nilai religius pada peserta didik. Meskipun demikian, variasi kemampuan dan gaya belajar di antara siswa seringkali menjadi kendala dalam implementasi pendekatan pengajaran konvensional. Menurut Hwang dalam (Judijanto et al., 2024), *Adaptive learning* menyajikan pendekatan yang berharga untuk mengindividualisasikan Pendidikan Agama Islam (PAI). Sistem berbasis teknologi ini secara dinamis menyesuaikan konten edukasi, metode pengajaran, dan kecepatan belajar agar sesuai dengan kebutuhan unik setiap peserta didik. Melalui pengumpulan data yang berkelanjutan mengenai keterlibatan dan kinerja siswa, sistem ini memodifikasi pengalaman belajar mereka secara waktu nyata (*real-time*), dengan mengubah faktor-faktor seperti tingkat kesulitan konten, jenis aktivitas, urutan penyajian, dan umpan balik yang diberikan. Komponen inti dari sistem semacam ini umumnya mencakup model peserta didik, model domain, model pedagogis, dan antarmuka pengguna.

Penelitian ini mengimplementasikan sistem pembelajaran adaptif yang dirancang untuk menyelaraskan tingkat kesulitan materi dengan kapabilitas individual peserta didik dan menyajikan konten sesuai dengan gaya belajar mereka. Sistem ini secara dinamis menyesuaikan tampilan antarmukanya agar selaras dengan karakteristik peserta didik, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mengapresiasi capaian kemajuan setiap siswa. Studi ini secara spesifik memanfaatkan pendekatan pembelajaran adaptif ini untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis penelitian yang telah ada mengenai pemanfaatan *adaptive learning* dalam ranah pendidikan. Sasaran kami adalah untuk menentukan sejauh mana pendekatan ini dapat mengakomodasi beragam gaya belajar peserta didik serta implikasinya terhadap peningkatan efektivitas Pendidikan Agama Islam (PAI). Kami juga bermaksud untuk mengidentifikasi gaya belajar umum yang sering muncul dalam pembelajaran PAI, menganalisis bagaimana sistem adaptif mengatasi variasi tersebut, dan mengevaluasi keberhasilan pembelajaran adaptif dalam meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar peserta didik berdasarkan preferensi belajar yang berbeda.

## **METODE PENELITIAN**

Artikel ini menggunakan metode studi literatur, yang merupakan metode penelitian kualitatif (Melindawati et al., 2022). Pendekatan ini mencakup pengumpulan, penelaahan kritis, dan analisis informasi yang relevan dengan topik penelitian (Arrasyid & Hikmah, 2025). Studi literatur ini sering pula dirujuk sebagai studi kepustakaan. Penelitian kepustakaan adalah penelitian dimana data diperoleh dari referensi dan dokumen tervalidasi yang tersimpan di perpustakaan atau repositori lain, bukan dari kerja lapangan (Sugiyono, 2023). Kami telah menguji secara cermat literatur yang ada untuk mengidentifikasi teori dan konsep yang relevan. Informasi dan data dikumpulkan melalui

penelaahan jurnal dan buku, yang kesemuanya berfungsi untuk membangun kerangka teoritis fundamental bagi penelitian ini.

Para peneliti wajib memiliki pemahaman mendalam mengenai objek studi mereka, karena ketiadaan pemahaman tersebut dapat membahayakan keberhasilan investigasi. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mengidentifikasi teori-teori relevan yang selaras dengan permasalahan penelitian, sehingga dapat dijadikan basis dalam pembahasan temuan penelitian (Dahlia & Caturiani, 2024). Data dikumpulkan dari beragam jurnal akademis, buku, artikel ilmiah, dan dokumen penelitian relevan lainnya, dengan prioritas pada publikasi sepuluh tahun terakhir guna memastikan perspektif yang termutakhir dan relevan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfungsi sebagai telaah kritis terhadap kajian-kajian literatur terdahulu yang membahas implementasi *adaptive learning* untuk menyesuaikan gaya belajar peserta didik dalam konteks pembelajaran PAI. Melalui pemeriksaan sistematis terhadap karya-karya yang ada, kami bertujuan untuk mengungkap insight empiris mengenai bagaimana *adaptive learning* diterapkan untuk mengakomodasi beragam gaya belajar siswa dalam PAI. Analisis terhadap artikel-artikel fundamental ini disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Table 1. Hasil Analisis Artikel

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Subandi et al. (2022)	Pengaruh Adaptive Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar PPKn di SMKN 1 Mas Ubud	Model adaptive learning berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan uji t dan MANOVA yang menunjukkan hasil signifikan
2.	RN (2023)	Effectiveness of Adaptive Learning Platforms in Accommodating Student Learning Styles	Penggunaan platform pembelajaran adaptif secara signifikan meningkatkan pemahaman materi, hasil belajar, serta motivasi dan keterlibatan siswa, sekaligus memberikan solusi yang efektif dalam menghadapi perbedaan gaya belajar siswa.
3.	Liu et al. (2020)	Self-Evolving Adaptive Learning for Personalized Education	Sistem SEAL (Self-Evolving Adaptive Learning) dikembangkan untuk memungkinkan pembelajaran personal berskala besar. SEAL menggabungkan <i>knowledge graph</i> , <i>learning analytics</i> , dan <i>AI-based recommendation</i> untuk menyusun profil belajar siswa dan menyesuaikan materi serta evaluasi secara dinamis.
4.	Wu et al. (2024)	A Comprehensive Exploration of Personalized Learning in Smart Education: From Student Modeling to Personalized Recommendations	Memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana pembelajaran personal telah berkembang dan diterapkan secara praktis, serta bagaimana teknologi seperti kecerdasan buatan dan big data telah mendorong transformasi pendidikan yang lebih adaptif dan individual.
5.	Sajja et al. (2023)	Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant for Personalized and	Penggunaan AI dalam pendidikan tinggi bukan hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga membuka peluang baru dalam

		Adaptive Learning in Higher Education	menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif, personal, dan adaptif terhadap kebutuhan masing-masing mahasiswa.
6.	Rahadian & Budiningsih (2023)	Development of Classroom Management Based on Student Learning Style Database	Model gaya belajar Felder-Silverman, yang dinilai telah divalidasi secara luas, mudah diimplementasikan oleh siswa dan guru, serta dapat digunakan dalam platform digital. Model ini menilai gaya belajar dalam empat dimensi: pemrosesan informasi (aktif-reflektif), persepsi (sensitif-intuitif), input (visual-verbal), dan pemahaman (sekuensial-global).
7.	El-Sabagh (2021)	Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement	Pendekatan "one-size-fits-all" dalam e-learning konvensional tidak efektif karena mengabaikan perbedaan gaya belajar individu. Lingkungan e-learning adaptif bertujuan untuk menyesuaikan materi dan metode pengajaran berdasarkan gaya belajar seperti visual, auditori, membaca/menulis, dan kinestetik (VARK model).
8.	Khabiburrokhman et al. (2020)	Analisis Gaya Belajar Siswa melalui Media Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19	Gaya belajar visual paling dominan (35.6%), disusul audio (20.5%), dan kinestetik. Siswa paling menyukai media pembelajaran berbasis video, seperti YouTube dan Instagram
9.	Rizki & Ningsih (2024)	Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Memenuhi Gaya Belajar Siswa Peserta Didik di Sekolah Dasar	Pengenalan gaya belajar yang akurat membantu guru memilih metode yang sesuai, sehingga meningkatkan pemahaman dan partisipasi siswa dalam pembelajaran
10.	Nugroho & Sulistyorini (2024)	Analisis Gaya Belajar Siswa pada Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka Berbantuan Articulate Storyline	Hasil menunjukkan distribusi gaya belajar: 50% auditori, 35% visual, dan 15% kinestetik. Ditekankan pentingnya strategi diferensiasi dalam mengakomodasi perbedaan ini

### ***Adaptive Learning***

*Adaptive E-learning System* (AES) merepresentasikan sebuah platform *e-learning* yang didesain untuk beradaptasi dengan kebutuhan individual pengguna melalui identifikasi gaya belajar siswa dan penyesuaian penyampaian konten. Aksesibilitas daringnya memungkinkan siswa untuk memanfaatkannya di luar jam pelajaran reguler (Kusworo et al., 2021). Sebagaimana ditekankan oleh Capuano & Caballé (2020), sistem adaptif memfasilitasi program pembelajaran yang terindividualisasi dan meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga memaksimalkan potensi dan keberhasilan mereka. Tinjauan literatur komprehensif yang dilakukan oleh Wu et al. (2024) mengenai pembelajaran personal dalam konteks *smart education*, menggarisbawahi relevansi dan urgensi krusial pendekatan personalisasi termasuk pembelajaran adaptif untuk evolusi sistem pendidikan di masa depan.

Pembelajaran adaptif melibatkan penyesuaian dinamis konten, metode, dan jalur pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap peserta didik. Di era digital,

pendekatan ini menjadi lebih efisien melalui pemanfaatan teknologi, yang memungkinkan penciptaan materi pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis data (Fadillah et al., 2024). Rahadian dan Budiningsih (2023) menunjukkan bahwa sistem manajemen kelas yang dibangun berdasarkan basis data gaya belajar siswa dapat secara efektif membantu guru dalam mengelompokkan siswa dan merancang strategi pembelajaran yang lebih berdampak. Pembelajaran adaptif adalah metode inovatif untuk menyajikan pengalaman belajar yang sangat personal, selaras dengan kemampuan dan persyaratan masing-masing individu. Dengan kemajuan dalam kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin (*machine learning*), para pendidik dan pengembang dapat lebih mengoptimalkan pembelajaran adaptif untuk menciptakan interaksi edukasi yang semakin interaktif, relevan, dan efektif.

Pembelajaran adaptif berbasis AI secara signifikan meningkatkan kinerja akademik, keterlibatan, dan interaksi sosial peserta didik berkebutuhan khusus dalam konteks kelas inklusif. Penelitian oleh Sajja et al. (2023) menyoroti bagaimana asisten cerdas berbasis AI mampu mengidentifikasi gaya belajar dan menyajikan materi yang disesuaikan, pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Lebih dari sekadar capaian akademik, pembelajaran berbasis AI menciptakan pengalaman yang terpersonalisasi yang mendorong perkembangan individual serta memperbaiki motivasi, keterlibatan siswa, dan hubungan sosial mereka dengan teman sebaya dan guru (Maulidin, 2024).

Studi quasi eksperimen oleh RN (2023) menunjukkan bahwa platform pembelajaran adaptif secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui penyesuaian materi dengan gaya belajar individual. Hal ini selaras dengan konsep penalaran adaptif, yang melampaui logika deduktif semata. penalaran adaptif mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis, memperkirakan jawaban, menjustifikasi metode, dan mengevaluasi kebenaran, dengan mengintegrasikan intuisi dan penalaran induktif berdasarkan pola, analogi, dan metafora (Putra et al., 2024).

Teknologi adaptif menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi kompleksitas permasalahan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Melalui algoritma kecerdasan buatan (AI), platform pembelajaran adaptif mampu merancang kurikulum yang disesuaikan dengan karakteristik individual peserta didik, sehingga mengoptimalkan transfer pengetahuan keagamaan (E. Putra, 2021). Pendekatan ini menunjukkan dampak positif yang jelas terhadap capaian pembelajaran, yaitu dengan meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempercepat pemahaman konsep keagamaan, dan mengembangkan literasi digital keagamaan. Namun, integrasi teknologi adaptif dalam PAI tidak lepas dari tantangan. Kompleksitas implementasi ini mencakup berbagai dimensi, seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi pendidik, dan resistensi dari kultur pendidikan tradisional (Ananda, 2024).

Pembelajaran adaptif berbasis AI memungkinkan rekomendasi pembelajaran yang terpersonalisasi, yang diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dengan materi Pendidikan Agama Islam (PAI) secara signifikan. Pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif, pada akhirnya meningkatkan motivasi serta capaian akademik peserta didik (Sofa et al., 2025). Liu et al. (2020) mengembangkan sistem *adaptive learning* berbasis AI yang secara otomatis menyesuaikan konten. Eksperimen mereka membuktikan bahwa sistem ini secara substansial memperbaiki hasil belajar siswa dengan menyesuaikan materi berdasarkan respons dan kebutuhan individual.

Penerapan *adaptive learning* dalam pembelajaran PAI dapat mencakup pengembangan platform pembelajaran Al-Qur'an berbasis teknologi. Sistem ini akan menyesuaikan tingkat kesulitan materi tajwid dan tahsin berdasarkan kemampuan

individual siswa, serta menyediakan latihan yang terpersonalisasi dan umpan balik yang spesifik. Kecerdasan buatan (AI) semakin banyak dieksplorasi untuk menjadikan pembelajaran PAI lebih adaptif. AI mampu menganalisis pola belajar siswa secara mendalam, mengidentifikasi area kesulitan spesifik, dan merekomendasikan sumber belajar atau strategi pembelajaran yang paling sesuai. Fokus pada pembelajaran interaktif yang berpusat pada siswa ini juga memotivasi guru untuk terus mengembangkan keterampilannya, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil penilaian mereka (Jasiah et al., 2024).

### **Gaya Belajar**

Gaya belajar merupakan ciri khas yang dimiliki setiap orang pada saat menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterimanya (Suci et al., 2020). Gaya belajar juga didefinisikan sebagai kecenderungan sikap peserta didik yang disukai dalam memberdayakan alat belajar guna memperoleh pengetahuan serta keterampilan (Hanggara, 2021). Berdasarkan definisi gaya belajar dari ahli di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwasannya gaya belajar merupakan kecenderungan sikap atau kebiasaan yang ditempuh oleh peserta didik dalam menyerap, mengolah, dan mengatur informasi guna memperoleh pengetahuan serta keterampilan.

Pembelajaran adaptif menjadikan peserta didik dapat menemukan gaya belajar mereka, dan menemukan jenis materi yang sesuai dengan gaya belajar mereka sehingga dapat menguasai materi dengan mudah dan efisien. Peserta didik dapat menggunakan media elektronik yang sesuai dengan gaya belajar mereka, supaya mereka lebih mudah dalam menguasai atau memahami suatu materi (Brahmantio & Anistiyasari, 2020). Rizki dan Ningsih (2024) meneliti penerapan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. Melalui pendekatan kualitatif, mereka menyimpulkan bahwa pengenalan gaya belajar siswa secara tepat dapat membantu guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai, sehingga pemahaman siswa terhadap materi meningkat.

Sistem adaptif perlu dikembangkan ke lingkungan pembelajaran terbuka di mana peserta didik dapat belajar sesuai dengan gaya belajar mereka (Ali et al., 2019). Gaya belajar peserta didik dibagi menjadi tiga, yakni gaya belajar auditori, gaya belajar visual, dan gaya belajar kinestetik (Budi et al., 2021). Sistem *adaptive learning* dengan penerapan algoritma bayesian network, merupakan sistem yang dibangun untuk mengidentifikasi kemampuan secara pengetahuan dan arah gaya belajar peserta didik melalui hasil ketercapaian setiap pertemuan (Putra et al., 2019). Siswa dengan gaya belajar yang mereka sukai cenderung lebih menikmati proses belajar jika mereka disediakan berbagai macam materi pembelajaran seperti referensi, media interaktif, video, podcast, cerita, simulasi, animasi, pemecahan masalah, permainan, dan alat pendidikan yang mudah diakses dalam lingkungan e-learning. Selain itu, strategi belajar yang berbeda juga dapat diakomodasi (El-Sabagh, 2021).

Khabiburrokhman et al. (2020) melakukan penelitian deskriptif kuantitatif untuk menganalisis gaya belajar siswa selama pembelajaran daring. Hasilnya menunjukkan bahwa gaya belajar visual paling dominan karena siswa lebih mudah memahami materi melalui media visual seperti video dan gambar. ketika guru mengenali dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan gaya belajar siswa, keterlibatan dan pemahaman siswa meningkat (Nugroho & Sulistyorini, 2024). Peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Tetapi, gaya belajar tersebut dapat dikelompokkan dan dikategorikan menjadi tiga jenis. Gaya belajar dibagi menjadi tiga, yakni gaya belajar auditori, gaya belajar visual, dan gaya belajar kinestetik.

Gaya belajar auditori adalah preferensi individu dalam memproses informasi melalui pendengaran, seperti mendengarkan penjelasan lisan atau diskusi. Penelitian oleh Rosmi dan Nurmalia (2024) menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori

memaksimalkan pendengaran melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan mendengarkan bacaan atau dialog cerita yang disampaikan oleh guru. Selain itu, studi oleh Permana et al. (2019) menemukan bahwa gaya belajar auditori memberikan kontribusi signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, meskipun kontribusinya lebih rendah dibandingkan gaya belajar visual dan kinestetik. Di tingkat pendidikan tinggi, Febriani et al. (2025) melaporkan bahwa mayoritas mahasiswa kedokteran memiliki gaya belajar auditori, namun mahasiswa dengan gaya belajar visual menunjukkan indeks prestasi kumulatif (IPK) yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap gaya belajar auditori penting bagi pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Gaya belajar visual adalah cara belajar seseorang yang lebih mudah memahami informasi lewat apa yang dilihat, seperti gambar, diagram, atau video. Penelitian oleh Rahmawati dan Gumindari (2021) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan gaya belajar visual cenderung lebih memahami materi ketika disajikan dalam bentuk visual dibandingkan dengan metode lainnya. Selain itu, penggunaan alat bantu visual seperti peta konsep dan infografis dapat meningkatkan retensi informasi pada pelajar dengan gaya belajar ini. Pentingnya mengenali gaya belajar siswa untuk menyesuaikan metode pengajaran yang efektif. Oleh karena itu, pendidik disarankan untuk mengintegrasikan elemen visual dalam proses pembelajaran guna mendukung siswa dengan preferensi belajar visual.

Gaya belajar kinestetik mengacu pada kecenderungan individu dalam memahami dan mengolah informasi melalui keterlibatan fisik, gerakan tubuh, serta pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Individu dengan gaya belajar ini cenderung lebih mudah memahami materi ketika terlibat dalam kegiatan yang melibatkan gerakan tubuh, seperti praktik langsung, simulasi, atau permainan edukatif. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan konsentrasi dan semangat belajar siswa dengan gaya belajar kinestetik. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas dan kemampuan menulis siswa. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengintegrasikan strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar kinestetik guna mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal (Magdalena & Affifah, 2020).

Gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik memiliki karakteristik unik yang memengaruhi cara individu menerima, mengolah, dan memahami informasi. Gaya belajar visual lebih mengandalkan penglihatan seperti gambar, diagram, dan warna sebagai media utama untuk memahami materi pembelajaran. Sementara itu, pembelajar auditori lebih responsif terhadap suara, diskusi, dan instruksi lisan, yang memungkinkan mereka memahami konsep melalui pendengaran. Di sisi lain, gaya belajar kinestetik menekankan pengalaman langsung dan aktivitas fisik, seperti praktik atau permainan edukatif, untuk memaksimalkan pemahaman siswa. Dengan memahami ketiga gaya belajar ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih bervariasi dan inklusif, guna meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar di berbagai jenjang pendidikan (Natalia et al., 2022).

## **KESIMPULAN**

*Adaptive learning* memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan cara menyesuaikan materi, metode, dan media pembelajaran dengan gaya belajar individual peserta didik. Sistem ini tidak hanya memfasilitasi personalisasi pembelajaran, tetapi juga berkapasitas untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan. Pendekatan ini menjadi semakin relevan dalam era digital dan pendidikan berbasis teknologi karena

kemampuannya dalam menyediakan pengalaman belajar yang fleksibel dan responsif. Namun, penerapan *adaptive learning* masih memerlukan dukungan infrastruktur, pelatihan guru, serta pengembangan sistem yang berbasis data gaya belajar siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dan kolaborasi antara pendidik, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan untuk mengoptimalkan implementasi *adaptive learning* di lingkungan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. A., Eassa, F., & Hamed, E. (2019). Personalized Learning Style for Adaptive E-Learning System. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(1), 223–230. <http://dx.doi.org/10.30534/ijatcse/2019/4181.12019>
- Ananda, A. T. (2024). Revitalisasi Pembelajaran PAI Melalui Teknologi Adaptif: Kajian Literatur Sistematis Era Society 5.0. *Edu Global : Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 13–16. <https://jurnal.stain-madina.ac.id/index.php/eduglobal/article/view/2064>
- Arrasyid, I. A., & Hikmah, A. N. (2025). Studi Literatur: Penerapan Living Qur'an pada Pembelajaran di Sekolah. *YASIN: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 5(3), 2267–2283. <https://doi.org/10.58578/yasin.v5i3.5677>
- Brahmantio, D. I., & Anistyasari, Y. (2020). Studi Literatur Pengaruh Gaya Belajar Terhadap E-Learning Adaptive Berbasis Web. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 362–370. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/37567>
- Budi, S. S., Suhaili, N., & Irdamurni. (2021). Konsep gaya belajar dan implementasinya pada proses pembelajaran. *Journal of Educational and Learning Studies*, 4(2), 232–236. <https://jurnal.globaleconedu.org/index.php/jels/article/view/199>
- Capuano, N., & Caballé, S. (2020). Adaptive Learning Technologies. *AI Magazine*, 41(2), 96–98. <https://doi.org/10.1609/aimag.v41i2.5317>
- Dahlia, & Caturiani, S. I. (2024). Analisis Literatur Tentang Penerapan Etika Kerja dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(11), 8489–8498. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i11.5712>
- El-Sabagh, H. A. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(53), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00289-4>
- Fadillah, Y. Al, Akbar, A. R., & Gusmaneli. (2024). Strategi Desain Pembelajaran Adaptif Untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 1(4), 354–362. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jpst/article/view/420>
- Febriani, A. R., Yusuf, M. N. S., Nazaruddin, H. M. Y., Paramata, N. R., & Suleman, N. (2025). Perbandingan Gaya Belajar Auditori dan Visual Terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Gorontalo. *Jambura Axon Journal*, 2(1), 123–134. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/axon/article/view/30121>
- Hanggara, G. S. (2021). *Bimbingan dan konseling belajar: teori dan aplikasinya*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
- Jasiah, J. (2017). Pemanfaatan Internet pada Matakuliah Ilmu Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangkaraya. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 65–86. <https://doi.org/10.24256/akh.v5i1.446>
- Jasiah, Mazrur, Hartati, Z., Rahman, A., Kibtiyah, M., Liadi, F., & Fahmi. (2024). Islamic Teachers' Implementation of the Merdeka Curriculum in Senior High Schools: A

- Systematic Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(4), 394–408. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.4.21>
- Judijanto, L., Nisa, R., Fatulloh, M. A., & Al-Amin. (2024). Pengaruh Kecerdasan Buatan Terhadap Pengembangan Kognitif Dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal (JIPKL)*, 4(5), 358–368. <https://jipkl.com/index.php/JIPKL/article/view/121>
- Khabiburrokhman, Khamid, A., & Ali, Y. F. (2020). Analisis Gaya Belajar Siswa melalui Media Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, 4(2), 211–219. <https://doi.org/10.32332/tapis.v4i2.2588>
- Kusworo, N. R., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2021). Pengembangan Adaptive E-Learning Sistem Berbasis Vark Learning Style Pada Materi IP Address. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1), 70–79. <https://doi.org/10.17977/um038v4i12021p070>
- Liu, J., Loh, L., Ng, E., Chen, Y., Wood, K. L., & Lim, K. H. (2020). Self-Evolving Adaptive Learning for Personalized Education. *ArXiv*, 317–321. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.02164>
- Magdalena, I., & Affifah, A. N. (2020). Identifikasi Gaya Belajar Siswa (Visual, Auditorial, Kinestetik). *Pensa: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 1–8. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/599>
- Maulidin, S. (2024). Penerapan Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan (AI) Untuk Meningkatkan Kinerja Siswa Dengan Kebutuhan Khusus Di Kelas Inklusif. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 128–139. <https://jurnalp4i.com/index.php/teacher/article/view/4253/3258>
- Melindawati, S., Puspita, V., Suryani, A. I., & Marcelina, S. (2022). Analisis Literatur Review Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 7338–7346. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3919>
- Natalia, Haryanti, A. S., & Permana, A. (2022). Pengaruh Gaya Belajar Kinestetik Terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang. *ALEGORI: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Bahasa Indonesia*, 02(01), 24–31. <https://doi.org/10.30998/.v2i01.6593>
- Nugroho, S. A., & Sulistyorini, Y. (2024). Analisis Gaya Belajar Siswa pada Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka Berbantuan Articulate Storyline. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 5(1), 151–157. [https://ejurnal.uibu.ac.id/index.php/prosiding\\_penelitian/article/view/286](https://ejurnal.uibu.ac.id/index.php/prosiding_penelitian/article/view/286)
- Permana, R. I., Amry, Z., & Mulyono. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbantuan E-Learning Di SMP Negeri 1 Binjai. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 81–89. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/22893>
- Putra, E. (2021). Penerapan Metode Adaptive Learning Untuk Pengembangan Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sains SD Berbasis Multimedia. *KILAT*, 10(1), 120–127. <https://doi.org/10.33322/kilat.v10i1.1156>
- Putra, I. G. J. A., Dantes, G. R., & Ernanda, K. Y. (2019). Adaptive Learning : Mengidentifikasi Gaya Belajar Peserta Didik Dalam Rangka Optimalisasi Sistem E-Learning Dengan Menggunakan Bayesian Network. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIKI)*, 4(2), 21–30. <https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jik/article/view/2773>
- Putra, R. A., Siregar, W. S., & Gusmaneli. (2024). Model Pembelajaran Adaptif: Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*

- (ALFIHRIS), 2(3), 1–9. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.832>
- Putri, S. O., & Harahap, J. Y. (2021). Sosialisasi Pengenalan Gaya Belajar Siswa Pada Guru SMP Swasta An Nizam. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2020*, 4(1), 317–320. <https://e-prosiding.um naw.ac.id/index.php/pengabdian/article/view/682>
- Qomari, M. N., Lestari, S. A., & Fauziyah, N. (2022). Learning Trejectory pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2(1)), 29–41. [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4399](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4399)
- Rahadian, R. B., & Budiningsih, C. A. (2023). Development of Classroom Management Based on Student Learning Style Database. *Papernia: Multidisciplinary Scientific Journal for Innovative Research*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7618566>
- Rahmawati, L., & Gumindari, S. (2021). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 16(54–61). <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v16i1.1876>
- Rizki, S. N., & Ningsih, E. P. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Memenuhi Gaya Belajar Siswa Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Ludi Litterarri*, 1(1), 38–48. <https://doi.org/10.62872/gk5d5q86>
- RN, B. I. (2023). Effectiveness of Adaptive Learning Platforms in Accommodating Student Learning Styles. *International Journal of Instructional Technology (IJIT)*, 2(2), 33–44. <https://doi.org/10.33650/ijit.v2i2.9330>
- Rosmi, F., & Nurmalia, L. (2024). Analisis Gaya Belajar Auditori Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Bojongsari 04. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 2781–2790. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/13465>
- Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D., & Demir, I. (2023). Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant for Personalized and Adaptive Learning in Higher Education. *ArXiv*, 15(10), 1–29. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.10892>
- Sofa, A. R., Firdausiyah, J., Putri, I. D. I. S., Romli, M., Bukhori, M. I., & Syamsuddin. (2025). Pengembangan Penilaian Pembelajaran PAI Berbasis Learning Analyties, IBM Watson Education, Adaptive Learning AI: Motivasi dan Konsekuensi di MTs Mambaul Hikam. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2), 720–727. <https://irje.org/irje/article/view/2279>
- Subandi, I. M., Lasmawan, I. W., & Suastika, I. N. (2022). Pengaruh Adaptive Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar PPKn di SMKN 1 Mas Ubud. *Media Komunikasi FPIPS*, 21(2), 180–190. <https://doi.org/10.23887/mkfis.v21i2.49764>
- Suci, I. G. S., Indrawan, I., Wijoyo, H., & Kurniawan, F. (2020). *Transformasi digital dan gaya belajar*. Banyumas: CV. Pena Persada.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: ALFABETA.
- Wahidah. (2019). Memahami Perbedaan Individu Pebelajar Dalam Proses Belajar Mengajar. *At-Tarbawi*, 6(2), 108–123. <https://doi.org/10.32505/tarbawi.v11i2.1261>
- Waryani. (2021). *Dinamika Kinerja Guru Dan Gaya Belajar Konsep dan Implementasi Terhadap Prestasi Belajar*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Wu, S., Cao, Y., Cui, J., Li, R., Qian, H., Jiang, B., & Zhang, W. (2024). A Comprehensive Exploration of Personalized Learning in Smart Education: From

Student Modeling to Personalized Recommendations. *ArXiv*, 37(4), 1–82.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.01666>